UNIVERSITE René DESCARTES
FACULTE DE MEDECINE NECKER - ENFANTS MALADES

85

PARIJS

Année 1972

N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Philippe BREDON
Ancien Externe des Hôpitaux de Paris
- né le 15 octobre 1945 à Caudéran (33)

Présentée et soutenue publiquement le 1972

LES GROSSESSES PROLONGEES
Intérêt comparatif de l'Amnioscopie du dosage d'Oestriol des frottis vaginaux

---

Président : M. Paul MORIN, Professeur

UNIVERSITE René DESCARTES
FACULTE DE MEDECINE NECKER - ENFANTS MALADES

Année 1971 N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Philippe BREDON
Ancien Externe des Hôpitaux de Paris
- né le 15 octobre 1945 à Caudéran (33)

Présentée et soutenue publiquement le 1972

LES GROSSESSES PROLONGEES
Intérêt comparatif de l'Amnioscopie du dosage d'Oestriol des frottis vaginaux

Président : M. Paul MORIN, Professeur

A ma famille,

A mes amis,

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A Monsieur le Professeur MORIN

qui m'a inspiré le sujet de cette thèse et en a accepté la présidence; qu'il reçoive toute ma reconnaissance pour l'enseignement qu'il m'a donné pendant un an.

A Madame GRALL, Chef de Clinique

avec tous mes remerciements
pour l'aide qu'elle m'a apportée
dans la réalisation de cette
thèse.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550025_0029

A mes maîtres d'externat

M. le Professeur MATHEY J.

M. le Professeur CORNET A.

M. le Professeur KREIS B.

M. le Professeur VIGNALOU J.

M. le Professeur GERBEAUX J.

M. le Professeur VARANGOT J.

M. le Professeur MORIN P.

P L A N

I - INTRODUCTION

II - 1ère PARTIE - NOTIONS ACTUELLES SUR LE DEPASSEMENT DE TERME ET LES MOYENS MIS EN OEUVRE POUR DETECTER LA SOUFFRANCE FOETALE

a) Définition du dépassement de terme

b) Pathogénie

c) Diagnostic

d) Moyens mis en oeuvre pour détecter une souffrance foetale

1) Amnioscopie
2) Dosage d'Oestriol
3) Frottis vaginaux
4) Autres examens : radiographie

e) Conduite à tenir et déclenchement

f) Devenir des enfants nés après terme

III - 2ème PARTIE - ETUDE CLINIQUE FAITE DANS LE SERVICE DU Professeur MORIN

CONCLUSIONS GENERALES

BIBLIOGRAPHIE

I - INTRODUCTION

I - INTRODUCTION

Le problème de la grossesse prolongée, étroitement lié à celui du déclenchement du travail, dont on ne connaît pas le déterminisme, reste un des problèmes majeurs de l'obstétrique. Le diagnostic de dépassement de terme, s'il est évoqué, est difficile à affirmer, au point que pour certains auteurs, jusqu'à une époque récente, la notion de grossesse prolongée n'existait pas. Il semble bien que, maintenant, sa réalité ne soit plus mise en doute, démontrée d'une part par le fait que grâce aux réactions biologiques, on a pu préciser le début exact d'une grossesse, et démontrée d'autre part par son action néfaste sur le foetus

L'ampleur du problème est liée au fait que la fréquence des grossesses prolongées est grande. La moyenne des différents auteurs oscille autour de 3 à 5 %, mais il convient de faire une différence entre les vraies grossesses prolongées pathologiques, et les fausses grossesses prolongées où tous les phénomènes semblent bien physiologiques.

L'importance du problème tient au fait que le foetus souffre dans les grossesses prolongées vraies, qu'il conviendra donc de déclencher un travail artificiellement lorsqu'on est sûr d' être dans ce cas, de dépister de toute façon à temps une éventuelle souffrance foetale, à l'aide des différents moyens que nous verrons plus loin, et au besoin, en cas de souffrance affirmée, de recourir à la césarienne.

La thèse comportera deux parties. La première a pour but de regrouper les notions actuelles sur le dépassement de terme et les moyens mis en oeuvre pour détecter la souffrance foetale,

la seconde comporte une étude clinique sur les grossesses prolongées qui se sont présentées pendant la période de janvier 1969 à juin 1970 à la Maternité de l'hôpital Lariboisière, dans le service du Professeur Morin, en comparant en particulier les résultats obtenus avec l'amnioscopie, le dosage d'oestriol et l'urocytogramme ou les frottis vaginaux.

II - lère PARTIE

Notions actuelles sur le dépassement de terme et les moyens mis en oeuvre pour détecter la souffrance foetale

II - Ière PARTIE - Notions actuelles sur le dépassement de terme et les moyens mis en oeuvre pour détecter la souffrance foetale

a) Définition du dépassement de terme

La définition même de grossesse prolongée est imprécise. On admet généralement et théoriquement que la grossesse qui va à terme dure de 270 à 280 jours, à partir du premier jour des dernières règles, mais la limite entre grossesse normale et grossesse prolongée reste floue; il existe sans aucun doute des variations individuelles physiologiques; d'autre part, il est très difficile de déterminer le début exact d'une grossesse, et ce n'est souvent qu'une approximation, l'imprécision est souvent importante, les erreurs étant innombrables, que ce soit la mauvaise foi des femmes, des oublis, des métrorragies, des cycles irréguliers ou des grossesses survenant en période d'aménorhée, en période de lactation ou même sous mauvaise contraception orale. La vraie durée d'une grossesse ne peut être contrôlable que dans de rares cas, courbe thermique, réaction biologique de grossesse faite très tôt, insémination artificielle.

Il en résulte que des grossesses seront qualifiées de prolongées, beaucoup plus souvent qu'il n'est en réalité.

b) Pathogénie

Le déterminisme de l'accouchement étant inconnu, la pathogénie de la grossesse prolongée l'est aussi. Seules des hypothèses sont émises, et il est intéressant de rapporter ici l'hypothèse de certains auteurs.

Ils pensent que la durée de la gestation est conditionnée par le seul élément essentiel, le placenta. Ce dernier conditionne d'une part, par son rôle nutritif, le développement du foetus, avec comme conséquence logique un rapport étroit entre le poids et la qualité du placenta et le poids et la maturité foetale.

Plaçons-nous d'abord dans le cas où la sensibilité de la fibre utérine à l'hormone ocytocique est normale. Nous nous trouvons en face de trois possibilités :

1) La croissance et les fonctions placentaires sont normales. Il s'ensuivrait que la gestante accouche à terme d'un enfant mûr.
2) Les fonctions et la croissance placentaire se déroulent à un rythme inférieur à la normale, la gestante accouchera plus ou moins tardivement d'un enfant mûr. Ce pourrait être la définition d'une "grossesse prolongée physiologique".
3) Le placenta a un rythme de croissance et de fonctionnement supérieur à la normale. La femme accouchera précocément d'un enfant mûr.

Au contraire, en admettant une croissance et des fonctions placentaires normales, on peut imaginer que la fibre utérine a une sensibilité anormale à l'hormone ocytocique :

1) soit exagérée, et l'on aurait alors un accouchement prématuré d'un enfant immature, sans qu'il y ait pour cela de facteurs maternels particulièrement pathologiques comme un diabète, une hypertension artérielle, une néphropathie ou une anémie, mais simplement un état d'hypersensibilité de la fibre utérine à l'action post-hypophysaire, sensibilité peut-être liée à un taux d'actomyosine exagéré et existant en dehors même de la gestation.
2) soit, deuxième possibilité, une sensibilité inférieure à la normale de la fibre, liée à un taux bas d'actomyosine, et le fait que le travail est souvent dyscinésique lors d'une grossesse prolongée semble venir à l'appui de cette hypothèse. La grossesse alors se prolongera et l'enfant présentera des caractères de

surmatûrité. C'est sur ces grossesses que surviendraient le plus souvent des accidents.

Dans l'ensemble de toutes ces conditions, on est en présence d'un phénomène de raccourcissement ou de rallongement de la grosssesse, sans caractère particulièrement pathologique. Cependant, on peut penser qu'un facteur pathologique aura davantage de répercussion sur un placenta à terme et un enfant surmature, que sur un oeuf jeune, tout comme un vieillard est plus sensible à un accident qu'un homme jeune.

On pourrait retenir qu'une grossesse, bien que prolongée, qui garde tous ses caractères physiologiques, tant biologiques que cliniques, est probablement nécessaire pour que le foetus naisse dans des conditions convenables de maturité; à l'inverse, il est essentiel de suivre très régulièrement ces femmes, afin de reconnaître à temps l'apparition de phénomènes pathologiques liés en particulier à une sénescence placentaire.

Différentes théories sont ainsi avancées par les auteurs mais aucun fait particulier ne permet encore de conclure quant à l'origine exacte d'une grossesse prolongée. Les statistiques divergent suivant les auteurs quant à l'influence de l'âge, de la parité de la femme; pour certains, il y aurait plus de femmes âgées et de multipares dans les post-termes, alors que pour les autres, ces facteurs ne joueraient pas. Par contre, tous s'accordent pour dire que le sexe, le poids de l'enfant, la surveillance médicale, le milieu social n'interviennent pas dans la prolongation de la grossesse.

Il faut cependant citer quelques circonstances favorisantes, qui ne paraissent évidemment être que des particularités:

- d'origine foetale : hydrocéphalie, anencéphalie
- d'origine maternelle : les auteurs yougoslaves font intervenir des troubles fonctionnels de la région cervico-isthmique et une persistance de l'activité irrégulière de l'utérus.

Enfin, il faut évoquer le problème des grossesses prolongées à répétition chez certaines femmes sans cause apparente, mais laissant supposer un trouble permanent.

c) Diagnostic

En pratique, le diagnostic, une fois évoqué, pourra être infirmé ou laissé pour incertain par un interrogatoire poussé, éliminant ainsi des causes d'erreurs déjà citées plus haut, et en particulier

- oubli des dernières règles,
- métrorragies,
- cycles irréguliers,
- grossesse en période d'aménorhée ou de lactation.

- Pourront aider pour la précision du terme, la date d'apparition des bruits du coeur, des premiers mouvements actifs.
- Cliniquement, on se repèrera sur les anomalies du volume utérin.
- Certains examens paracliniques, en particulier les dosages hormonaux : pour certains auteurs, la chute des prolons serait plus brutale en cas de grossesse prolongée, mais la valeur de cette notion est souvent contestée.
- Les signes de souffrance foetale ne sont pas en eux-mêmes un critère d'un dépassement de terme, mais y sont fréquemment retrouvés et en font le danger, nous les verrons plus loin.
- Par contre, rétrospectivement, après la naissance, l'état du foetus peut être un élément diagnostic.

Cliford a décrit trois phases de l'aspect post-mature :

a) poids normal ou inférieur à la normale, taille excessive (52 - 54 cm), enfant maigre et deshydraté,
b) méconium, teinte verdâtre des téguments,

c) deshydraté, anoxique, aspect jaunâtre, ongles et cheveux longs, pas de vernix.

Ainsi, il est véritablement difficile d'affirmer qu'une grossesse est prolongée. La notion de dépassement de terme n'est pas une entité bien définie, mais un état particulier pour chaque grossesse qui a dépassé la date prévue théorique, état qu'il convient, à chaque fois, de définir, d'analyser, de surveiller surtout, car nous avons vu que si une grossesse prolongée pouvait être physiologique avec placenta normal pour le terme, foetus normal sans souffrance, l'on pouvait aussi se trouver en présence de grossesses prolongées pathologiques dont une des premières traductions est la souffrance foetale.

d) Moyens mis en oeuvre pour détecter une souffrance foetale

Devant un dépassement de terme, il faut donc rechercher avant tout ces signes de souffrance foetale, et si l'obstétricien n'a pas de moyens précis pour faire un diagnostic de grossesse prolongée, il en a de nombreux pour surveiller le foetus. Et nous allons voir l'intérêt de l'amnioscopie, du dosage d'oestriol, des frottis vaginaux , de la radiographie et d'autres examens dans un dépassement de terme.

1) L'amnioscopie, telle qu'elle a été décrite par Saling en 1962, est devenue une méthode de routine pour dépister une souffrance foetale. Son intérêt n'est plus discutable. La technique consiste à faire pénétrer par le vagin et le canal cervical un système optique muni d'une source lumineuse, jusqu'au pôle inférieur de l'oeuf. Par la transparence des membranes, on examine le liquide amniotique, sa couleur, sa quantité. La méthode se base sur le fait que la souffrance foetale peut être mise en évidence par l'expulsion

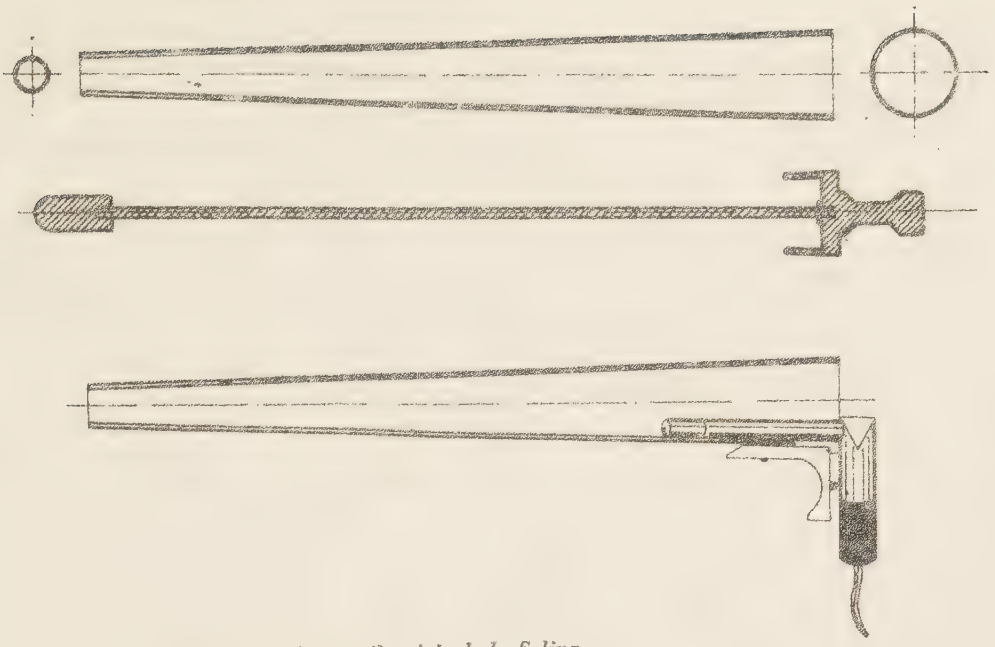
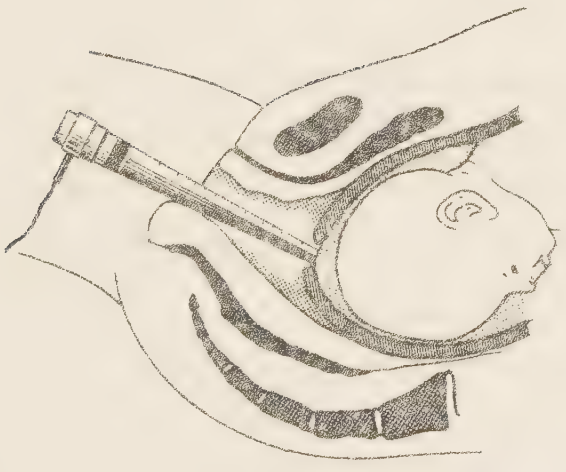


Schéma de l'appareil original de Saling.



L'amnioscope mis en place.

de méconium par le foetus, ce qui donne alors une coloration verdâtre du liquide. On peut également apprécier la présence et l'abondance de vernix caseosa.

L'amnioscopie est un procédé absolument inoffensif, sans aucun danger ni pour la mère, ni pour le foetus. Les inconvénients rencontrés sont minimes. Il peut s'agir :

- de rupture anticipée de la poche des eaux. Elle arrive dans 1 à 2 % des cas suivant les auteurs;
- d'hémorragie : une véritable hémorragie est un accident exceptionnel, et ne s'observe qu'en cas de placenta praevia. Par contre, un petit exsudat sanguinolent est fréquent et n'a aucune gravité, sinon de gêner l'examinateur;
- de déclenchement du travail : ceci est assez fréquent, et dû à l'irritation cervicale (réflexe de Ferguson) et au décollement du pôle inférieur de l'oeuf (effet d'Hamilton). Mais cet effet est, bien sûr, salutaire dans les grossesses prolongées;
- d'infection : elle n'existe pratiquement pas en raison des précautions d'asepsie qu'exige l'exploration;
- de douleur, souvent retrouvée dans les cas de col étroit, postérieur ou profond, mais elle n'est jamais un grand inconvénient.

Il n'y a pratiquement pas non plus de contre-indication. On peut schématiquement les résumer ainsi :

- réalisation impossible due à un col fermé, incapable de laisser passer le plus petit tube de l'amnioscope, ou due à un col trop postérieur;
- d'hémorragie minime, qui empêche surtout de voir;

Pour certains auteurs, il y aurait des causes d'erreurs, en particulier dues au manque de communication entre les eaux antérieures et postérieures. Certains citent cette possibilité fréquente. En fait, il faut pour cela que la tête soit presque fixée, et cela n'arrive pratiquement qu'au cours du travail.

D'autres causes d'erreurs pourraient relever de malformations du foetus, par exemple, imperforation de l'anus qui empêcherait toute expulsion de méconium.

Si l'amnioscopie est de pratique aisée, l'interprétation et la conduite à tenir dans le cas des grossesses prolongées sont plus délicates. On se trouve schématiquement en face de trois cas :

1) liquide clair avec vernix
2) liquide clair sans vernix
3) liquide teinté.

La plupart des auteurs sont d'accord pour procéder au déclenchement du travail, tout en sachant que celui-ci augmente la morbidité et la mortalité foetale, lorsqu'on a établi avec précision que le liquide amniotique est vert. L'absence totale de vernix caseosa à plusieurs amnioscopies répétées est considérée comme un élément en faveur d'un dépassement certain, et demande donc une attention encore plus grande. De toute façon, devant une suspicion réelle de terme dépassé, tous les auteurs sont d'accord pour dire que les amnioscopies doivent être répétées toutes les 24 ou 48 heures, selon les cas.

Ainsi, cet examen simple permet de trancher dans de nombreux cas douteux, et surtout permet l'expectative, et a ainsi contribué à diminuer considérablement les déclenchements artificiels du travail, et tous leurs inconvénients

Par cette même technique, certains auteurs ont proposé aussi l'étude du pH sanguin au niveau du cuir chevelu de l'enfant, après rupture des membranes et terminaison de l'accouchement en cas d'acidose qui traduit une anoxie, et par là une souffrance.

Mais à elle seule, l'amnioscopie est loin de pouvoir éclaircir tous les cas, et l'on devra souvent avoir recours à d'autres examens.

2) Dosage d'oestriol

Il s'agit en particulier du dosage d'oestriol urinaire, ou dosage des métabolites des oestrogènes. En effet, dans l'étude des souffrances foetales, l'introduction du dosage rapide de l'oestriol urinaire semble une méthode intéressante.

D'une part, l'on sait maintenant que la majeure partie des oestrogènes urinaires des 12 premières semaines de la grossesse provient des ovaires; le placenta et le foetus, à partir des 2ème et 3ème trimestre, prennent le relais. D'autre part, si l'oestriol représente seulement un tiers des métabolites des oestrogènes jusqu'au 5ème mois, il croît progressivement ensuite et représente à terme environ 7/10è des oestrogènes.

Des études récentes ont montré que l'oestriol dérive des stéroïdes neutres en C_{19} fabriqués par la mère, mais surtout par le foetus. On a établi une corrélation entre la croissance des cortico surrénales du foetus et l'excrétion de l'oestriol en fonction de l'âge de la grossesse, de même qu'entre le poids de l'enfant à la naissance et le taux d'oestriol urinaire (alors qu'elle n'existe pas entre ce même dosage et le poids du placenta).

Ainsi, pour un poids de l'enfant entre 3 et 3 kg 500, l'excrétion d'oestriol est comprise entre 20 et 30 mgr.

Au-dessus de 40 mgr, le poids de l'enfant excèderait 4 kg, et il y aurait hypotrophie foetale plus on s'éloignerait de 20 à 25 mgr par 24 heures.

Des études ont été faites montrant qu'il existe une corrélation parfaite entre les taux plasmatiques et du liquide amniotique, ce dernier présentant l'intérêt de ne pas subir de variations comme l'excrétion urinaire.

Ainsi, les différents auteurs concluent que les indications cliniques du dosage urinaire de l'oestriol doivent être étendues à tous les cas où la vitalité foetale est menacée. Dans le cas de maladie maternelle, diabète, syndrome vasculo-rénaux, hypertension artérielle, et bien sûr dans les grossesses prolongées où l'on sait que le foetus peut souffrir.

La technique du dosage est simple et rapide, elle demande cependant un certain entraînement. Les dosages pour Paris ont lieu à l'école de Puériculture. Le recueil des urines se fait sur 24 heures, voire même 12 heures, avec un minimum de 500 cm3. On peut obtenir les résultats dans la demi-journée. Le dosage est fait suivant la méthode d'Itrich : hydrolyse enzymatique à pH 4,55, extraction par ether et soude, dosage colorimétrique avec lecture spectrophotométrique.

Il est cependant préférable d'avoir des urines de 24 heures. En effet, l'excrétion urinaire semble être variable au cours du nycthémère..

Sachant qu'un chiffre de 10.000 gammas d'élimination est bas et représente un signe d'alarme de souffrance foetale, des dosages devront être faits tous les jours. Les Américains reculent cette limite inférieure à 6.000 gammas par 24 heures.

Un chiffre isolé, à moins qu'il ne soit très bas au départ, n'a pas de valeur en soi, mais c'est la comparaison de plusieurs dosages successifs qui permet de tirer des conclusions. Des abaissements progressifs et tendant à des limites inférieures doivent faire redouter une souffrance, et en réunissant les différentes données cliniques et paracliniques, une décision devra être prise. Au contraire, des taux progressant permettent l'expectative.

Cette méthode est donc d'une grande utilité et permet plus facilement de prendre des décisions. Elle présente cependant des restrictions dans son interprétation.

En effet, l'élimination urinaire de l'oestriol soulève encore bien des problèmes. Ainsi, les clearances ont été peu étudiés. Il existe des fluctuations physiologiques journalières pouvant aller de 30 à 50 % de la normale, d'où la nécessité d'avoir des dosages répétés, d'autant plus que la chute d'oestriol peut être brutale et précéder alors de peu la mort foetale ; il existe aussi, nous l'avons dit plus haut, des fluctuations dans le nycthémère, d'où l'intérêt de faire l'étude plutôt sur des urines de 24 heures.

D'autre part, il existe certainement des interférences au niveau du métabolisme des oestrogènes. On obtient quelquefois des taux élevés, alors que l'enfant a subi une souffrance foetale importante. Inversement, on peut trouver des taux bas du dosage d'oestriol alors que l'enfant peut naître dans un état normal.

L'influence de traitement cortisonique chez la mère : ce traitement abaisserait l'élimination de façon très sensible. A l'inverse, des diurétiques tels que l'hydrochlorothiazide augmenterait l'élimination.

Enfin, cet examen est loin d'être généralisé. A Paris, il faut adresser tous les dosages au Centre de Puériculture, ce qui est un inconvénient majeur pour la simple périphérie. Que dire alors de la campagne ou des petites villes, éloignées de tout grand centre ?

Cependant, elle reste une technique d'appoint et d'avenir, associée aux autres éléments, en particulier l'amnioscopie. Elle semble avoir un intérêt indiscutable et permet de résoudre certains problèmes de grossesses prolongées.

3) Frottis vaginaux

Dans la mesure où dans un cas de dépassement de terme, la valeur fonctionnelle du placenta est altérée, la colpocytologie permet d'étudier les modifications de la muqueuse vaginale sur laquelle retentissent les sécrétions hormonales placentaires, et par là même sur une possible souffrance foetale.

D'après les travaux de Lichtfus et Pundel, il est classique de distinguer en fin de grossesse, et même après dépassement clinique du terme, trois types de frottis vaginaux, selon le mode de desquamation cellulaire, la nature et l'affinité tinctoriale des cellules desquamées, les index acidophiles et pycnotiques. Ce sont :

- le frottis vaginal avant terme ou de grossesse en évolution,
- le frottis vaginal à terme,
- le frottis vaginal régressif.

Une telle interprétation,, pour qu'elle soit valable, nécessite évidemment des conditions d'examen strict; en particulier, il est nécessaire qu'il n'y ait pas d'infection ni de cytolyse.

1) Le frottis vaginal de grossesse en évolution est alors caractérisé par
   - une desquamation en placards de 50 cellules et plus par lame
   - formée surtout de cellules naviculaires de grossesse, dites en écaille d'huitre,
   - il existe peu de cellules isolées qui soient du type intermédiaire à gros noyau,
   - l'indice acidophile est inférieur à 1 %
   - l'indice pycnotique est inférieur à 10 %
   - il n'existe aucune cellule parabasale.
2) Le frottis vaginal à terme qui se caractérise toujours par une dislocation des placards cellulaires, du type intermédiaire et superficiel.
   - les index augmentent : indice acidophile de 2 à 15 %
     indice pycnotique supérieur à 10 %
   - il n'existe toujours pas de cellules parabasales.
3) Le frottis vaginal régressif ou du post partum qui ne ressemble plus à un frottis de grossesse, car il montre
   - des cellules vaginales absolument isolées les unes des autres,
   - l'abondance de cellules superficielles pycnotiques,
   - la diminution nette des cellules intermédiaires,
   - surtout la présence abondante de cellules parabasales,
   - des index élevés : indice acidophile 10 à 20 %
     indice pycnotique supérieur à 10 %.

Des auteurs de Lille ont individualisé une forme colpocytologique de passage entre le frottis à terme et le frottis régressif total. Il serait caractérisé non par l'apparition isolée de quelques cellules parabasales, dont l'étiologie pourrait être controversée, mais par l'existence, au sein d'un frottis vaginal présentant dans

l'ensemble un aspect de dislocation cellulaire, d'un nombre non négligeable de cellules parabasales dans une proportion de 2 à 5 % avec des index semblables à ceux d'un frottis à terme. Ils pensent que cette forme correspond à un état de souffrance foetale infra-clinique, comme en témoigne l'aspect histologique de placentas correspondants dont ils ont fait l'étude.

Il paraît en fait difficile ou fortuit de tomber exactement sur ce type de frottis. Suivant les résultats, leur attitude est la suivante :

- un frottis à terme est généralement suivi dans les 5 jours d'un accouchement spontané; sinon, après 5 jours, un déclenchement est à conseiller;
- l'existence d'un frottis vaginal régressif, en cas de dépassement clinique du terme, commande l'interruption de la grossesse;
- de même, un frottis régressif débutant, si l'on suspecte une grossesse prolongée, doit faire interrompre la grossesse dans les 24 heures;
- il leur paraît difficile, dans ces deux derniers cas, d'attendre les résultats d'un test aux oestrogènes.

D'autres ont une attitude similaire mais donnent une plus grande place au test aux oestrogènes. Ils pensent que s'il existe une contradiction apparente entre les données cliniques et chronologiques d'une part, et les données cytologiques d'autre part, il ne faut pas se hâter de déclencher le travail. La ligne de conduite sera conseillée par le test aux oestrogènes : on fait ingérer à la patiente 500 microgrammes d'Ethinyl-oestrabiol par jour pendant 3 jours, on pratique ensuite un frottis de contrôle. S'il reste du type à terme, il s'agit vraisemblablement d'une grossesse arrivée à la fin de son évolution, ou encore d'une menace d'accouchement prématuré tellement sévère que de toute façon, le travail se déclenchera spontanément dans quelques jours. Si le frottis vire au type régressif, il faut bien entendu provoquer l'accouchement. Si le frottis

revient au type avant-terme, on se trouverait en présence d'une menace d'accouchement prématuré, et le traitement hormonal sera poursuivi sous contrôle cytologique. Cela semble paradoxal, car l'on semble suivre une grossesse prématurée, mais non rare. En effet, les erreurs de cycle étant si nombreuses que parfois, des déclenchements ont fait naître des prématurés de 8 mois, voire moins.

Un frottis type régressif persistant impose un déclenchement, car il semble bien correspondre à une altération placentaire importante, avec risques foetaux redoutables. Cette altération peut exister en cas de post-maturités, comme en cas de dysmatures, et il ne faut finalement pas regretter d'avoir provoqué la naissance d'un hypotrophique, puisque la prolongation de leur vie intra-utérine entraîne un risque élevé de mort in utero.

Mais il ne faut pas non plus vouloir tout faire dire aux frottis vaginaux, car il peut exister, bien sûr, des risques élevés de souffrance foetale en l'absence de signes cytologiques, car le danger foetal ne peut être mis en évidence par la cytologie que lorsque le placenta a subi des altérations fonctionnelles suffisamment importantes.

Toutefois, c'est un examen d'appoint qui permettra de préciser, en confrontation avec les autres éléments cliniques et biologiques, le moment opportun de déclenchement de travail avec un maximum de chances.

4) La radiographie

La radiographie foetale peut apporter à l'obstétricien des renseignements relativement précis concernant la maturité du foetus et ses dimensions, et apporter ainsi un nouvel élément à l'affirmation ou l'infirmation d'une grossesse prolongée.

Un seul cliché, s'il est fait dans de bonnes conditions, est nécessaire et dans ce cas, l'irradiation foetale est réduite au minimum. Les renseignements concernant la maturité sont apportés

par l'étude des points d'ossification. La chronologie de leur apparition est bien établie, mais en pratique, il suffit de considérer la présence et la taille des deux noyaux du genou

- noyau épiphysaire inférieur du fémur, ou point de Béclard,
- noyau épiphysaire supérieur du tibia, ou point de Toldt.

- Le point de Béclard est habituellement visible au début du 9ème mois, et il est, d'après les auteurs, certainement le plus important. A l'approche du terme, son volume et sa densité sont tels qu'en principe, on peut le distinguer. Il est rarement absent. Sa présence a donc une signification assez importante, car cela signifie que le foetus est probablement viable et capable, de par sa maturité, de vivre extra-utéro.
- Le point de Toldt n'est visible qu'à la fin du 9ème mois. Il est moins dense et moins gros que le point de Béclard, plus rarement retrouvé.

Pour certains auteurs, en cas de post-maturité présumée, la radiographie foetale apporte donc un double intérêt, celui d'éliminer une erreur de diagnostic de grossesse prolongée d'une part, et d'autre part, de pouvoir confirmer les données de la colpocytologie, quand on sait qu'un dysmature ou un post-mature peuvent donner la même forme colpocytologique.

Il faut reconnaître, cependant, que la lecture n'est pas toujours facile et que les points ne sont pas toujours retrouvés. Là encore, ce peut être un élément d'appoint qui n'est pas négligeable lorsque le doute persiste, et qu'il faut prendre une décision.

4°) Urocytogramme

L'urocytogramme, ou frottis urinaire, donne des renseignements identiques à ceux des frottis vaginaux. Cet examen est basé sur le fait que les éléments cellulaires du trigone vésical et de l'urèthre ont la même origine embryologique que le vagin, et une réceptivité aux hormones sexuelles aussi sensible.

Chez la femme enceinte, l'infection plus ou moins latente du vagin rend l'étude des frottis vaginaux difficile. C'est pourquoi un certain nombre d'auteurs pensent que les frottis urinaires auraient un reflet plus sensible de l'activité hormonale, placentaire, maternelle et foetale.

Les prélèvements urinaires sont pratiqués par sondage, avant la première miction du matin. Les urines sont centrifugées et le culot est étudié.

En cas de grossesse prolongée, on note une augmentation importante des cellules eosinophiles.

Le seul intérêt de la méthode par rapport aux frottis vaginaux est donc d'éliminer une erreur d'interprétation due au facteur infectieux.

e) Conduite à tenir

Il semble logique et facile de déclencher le travail d'une grossesse prolongée, surtout lorsque l'on connaît les risques pour l'enfant, tout peut aller pour la mère. Mais parfois, on bute sur les difficultés du déclenchement. Il faut savoir que les échecs sont aussi fréquents que les succès, et chez un certain nombre de gestantes, l'accouchement provoqué est dystosique et entraîne des souffrances foetales.

Pour certains auteurs, la provocation a autant de chance de réussir et risque peut-être moins de nuire à l'enfant si la tentative est faite au terme de la grossesse au lieu d'attendre un dépassement de 10 jours. Ces difficultés ont lieu souvent chez les primipares et parfois, on est contraint de faire une césarienne, avec les risques maternels que cela comporte encore, pour éviter les accidents d'une insistance thérapeutique déraisonnable, mais parfois aussi, on provoque l'accouchement d'un enfant prématuré, avec tous les accidents qu'il peut faire à ce moment là.

Pour ces différentes raisons, mais parfois associées, certains auteurs préfèrent attendre et ne rien faire, et un jour, un foetus meurt in utéro, et c'est apparemment une grossesse prolongée qui l'a tué. Plusieurs statistiques des Etats-Unis n'indiquent cependant aucune mort foetale in utéro, mais des morts au cours du travail. On est donc pris entre deux extrêmes, les dangers du déclenchement qui sont cependant atténués avec les possibilités de surveillance actuelles, et le risque de souffrance ou de mort foetales évitables. Il ne faut pas exagérer ces dangers, ils sont réduits au minimum si les indications sont bien posées.

Il apparaît cependant préférable que ces femmes soient suivies régulièrement et en centre hospitalier, où pourront être faits, regroupés et comparés les différents examens que nous avons vus : amnioscopie, dosage d'oestriol, plus difficilement, car on ne peut vraiment les obtenir que dans quelques trois ou quatre grands centres

n France, frottis vaginaux, à condition d'avoir un biologiste bien ntraîné, enfin les radiographies. Il faudra faire entrer ainsi en ligne de compte le fait qu'il peut s'agir

- de grossesse prolongée à répétition,
- de primipare âgée
- de grossesse survenant après un traitement prolongé pour stérilité, après des avortements spontanés à répétition, après des interventions plastiques,

as qui nécessiteront une césarienne, où les risques sont réduits au inimum pour l'enfant, tout en sachant que la morbidité et la mortalité nternelles sont plus élevés que dans un accouchement spontané. Les roblèmes médico-légaux prenant une importance considérable, il faut enser aussi qu'en cas de mort foetale in utéro pendant la période 'attente d'un dépassement de terme, les parents accuseront souvent 'accoucheur pour son attitude expectative, alors qu'une tentative e provocation, même si elle échoue, n'attirera pas de pareils repro- hes, d'autant que les parents sont rapidement interventionnistes, près un ou deux jours de dépassement. Mais cela reste un problème ineur, qui ne doit pas faire penchez la balance.

Enfin, à quel moment intervenir ? Il ne peut y avoir de olution et de règle générales. La thérapeutique doit être sélective t adaptée aux besoins particuliers de chaque cas. Une grossesse pro- ongée ne doit pas obligatoirement entraîner un déclenchement. Seules es conditions spéciales, associées à la grossesse prolongée, peu- ent justifier une intervention à tel moment.

e déclenchement artificiel

a réussite du déclenchement artificiel dépend de plusieurs facteurs.

) Plus on est près du terme, plus il sera facile. On est évidemment près du terme dans les grossesses prolongées, mais parfois, s'il s'agit d'une erreur de cycle, on peut se trouver à 1 mois du terme.

2) Le déclenchement artificiel sera d'autant plus aisé que le col est souple, mûr, le segment inférieur déjà formé, mince, moulant la présentation.
   Alors qu'un col long, étroit, un segment inférieur mal amplié risquent d'amener un échec.
3) La parité : la multiparité est plus favorable à un déclenchement.
   Les techniques sont diverses :
   - perfusion intraveineuse d'ocytocine : 15 unités dans 500 cc de sérum glucosé isotonique
   - injection de spartéine intra musculaire, associée à des injections de benzogynestril par exemple.

On considérera le résultat comme un échec après 48 heures.
Plusieurs échecs successifs peuvent conduire à pratiquer une césarienne.

:) Devenir des enfants nés après terme

A Bordeaux a été étudiée une série de 94 cas d'enfants nés post-terme, en prenant trois critères stricts :

- dépassement chronologique,
- signes cliniques de post-maturité,
- liquide teinté.

Tout d'abord, la difficulté du travail et la souffrance foetale lors de celui-ci sont beaucoup plus fréquents que lors des accouchements eutociques. Ceci est admis par tous les auteurs, de même les morts foetales.

Dans l'ensemble, l'avenir immédiat n'est pas bon : 23 % de mortalité globale dans cette statistique (mais cela paraît un peu excessif) :

- 14 morts-nés,
- 22 ayant subi une réanimation, restée inefficace chez 2 enfants,
- 15 (dont 9 réanimés) ont présenté des troubles ou respiratoires, ou neurologiques, dont 5 sont décédés.

En fait, cette mortalité ne semble pas augmentée par rapport à la mortalité des débiles congénitaux ou celle des prématurés, qui est d'environ 20 %. Les facteurs de cette mortalité néo-natale seraient :

1) la prolongation de la durée de la grossesse, qui expose l'enfant plus longtemps aux risques d'accident intra-utérin, surtout lorsque l'on sait que les fonctions du placenta s'altèrent de jour en jour;
2) le degré de développement foetal plus avancé rend plus fréquents les accouchements prolongés et les interventions obstétricales longues;
3) la fréquence des malformations graves qui semblent pouvoir prolonger la grossesse par un retard dans le développement foetal ou dans le déclenchement du travail;

4) le développement plus important du foetus aurait une influence défavorable sur l'état de la mère.

Certains s'accordent sur le fait qu'ils perdent moins de poids après la naissance, que les enfants nés à terme, comme s'ils s'étaient deshydratés in utéro, ce qui leur confère cet aspect "sec".

Le devenir lointain est bon et comparable aux enfants nés à terme, dans la mesure où les enfants ont passé le cap des 10 jours, et qu'il ne reste pas de séquelles neurologiques ; au contraire des débiles congénitaux et des prématurés, chez lesquels les difficultés d'alimentation, les retards de langage, de latéralisation, une certaine instabilité psycho-motrice sont retrouvés fréquemment.

Pour conclure, la grossesse prolongée existe-t-elle ? Mathématiquement, statistiquement : oui. Certaines femmes accouchent plus tardivement que d'autres. Elles demandent une surveillance attentive, en raison des risques foetaux plus fréquents. Différents examens que nous avons vus permettent de prendre une attitude thérapeutique réfléchie et sans trop d'indécision dans la majeure partie des cas.

Mais la grossesse prolongée est-elle une notion absolue ? un processus pathologique particulier ? Aujourd'hui encore, on ne peut répondre catégoriquement.

Est-ce qu'un jour, malgré leurs aspects différents, les dysmatures hypotrophiques, certains prématurés et les post-termes ne seront pas, pour une part, classés sous la même rubrique d'un trouble des relations foeto-placentaires, des indidences hormonales maternelles ou placentaires sur l'utérus ?

Le problème reste posé.

III - 2ème PARTIE

Etude clinique faite dans le Service du Pr MORIN

III - 2ème PARTIE - Etude clinique faite dans le Service du Pr MORIN

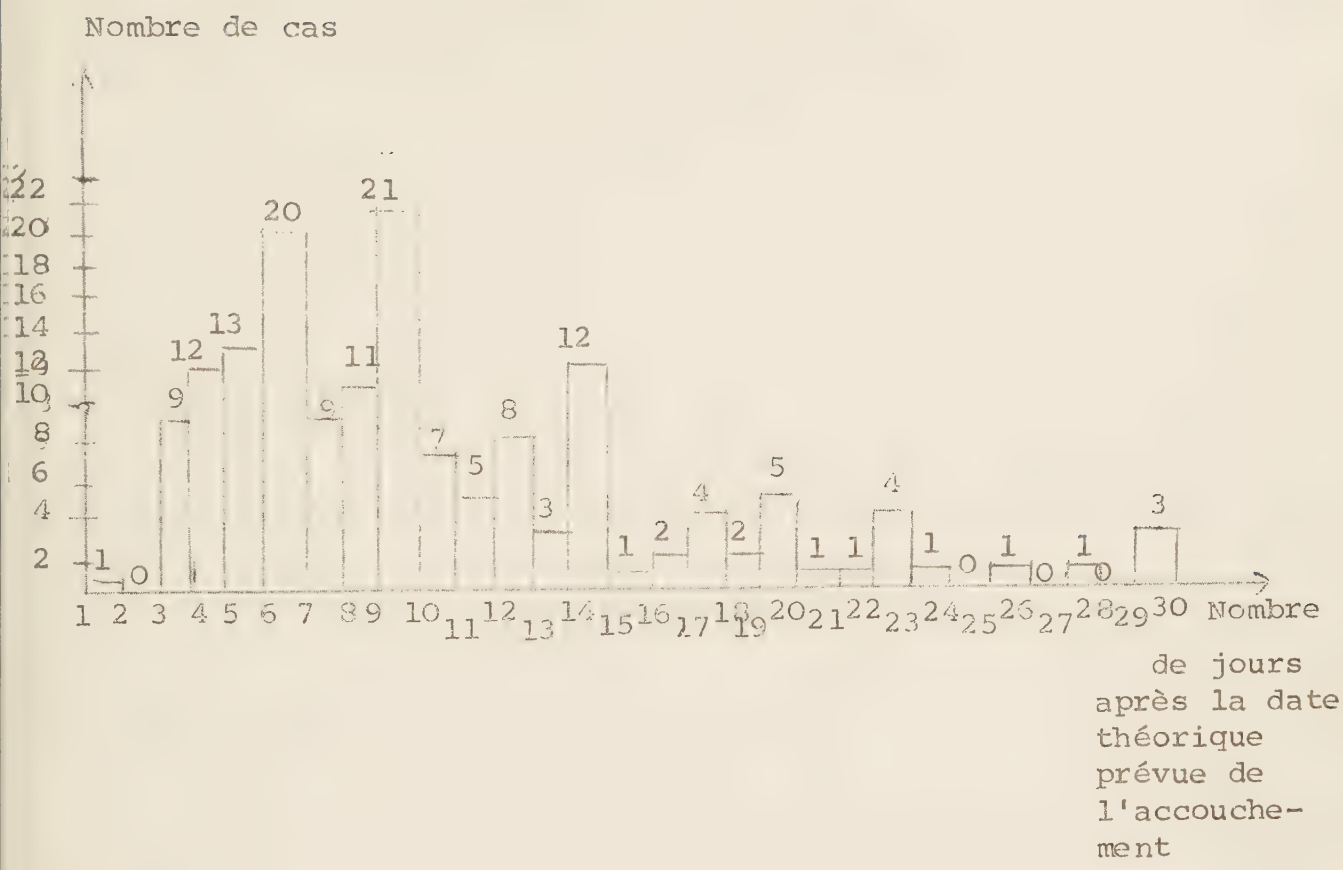
L'étude qui suit a été faite dans le Service du Pr MORIN. Elle porte sur toutes les grossesses prolongées qui se sont présentées pendant 18 mois, de janvier 1969 à juin 1970.

Elles représentent un total de 170 cas sur environ 3.400 grossesses. Il convient au départ d'apporter certaines précisions.

Le recrutement du Service est particulier, en ce sens que la maternité draine une partie de la région nord de Paris où résident des immigrés de différentes origines : Algérie, Africains, Europe Centrale. Il est difficile d'interroger ces femmes, il est également difficile de les suivre, car très souvent, elles ne sont pas encore adaptées aux conditions sanitaires et sociales actuelles. Aussi, à l'avance, pour un certain nombre de cas, il existe une imprécision dans la détermination de la date théorique de l'accouchement. D'autre part, sur les 170 formes prolongées, un certain nombre sont venues directement accoucher, alors que la grossesse était prolongée depuis déjà plusieurs jours, sans donc avoir pu être suivie correctement par tous les examens complémentaires.

Si ces faits représentent évidemment un inconvénient du point de vue des statistiques, ils permettent par contre d'établir des résultats comparatifs, et l'ensemble a un certain intérêt pratique, car il montre bien les risques qu'encoure le foetus.

Dans un premier temps, on va étudier la répartition globale des dépassements de terme en fonction de la durée du dépassement. 170 cas de dépassements de terme sur environ 3.400 accouchements, sur une période de 18 mois. Le problème s'est donc posé pour 5 % des cas.



La répartition montre

- qu'il existe une plus grande fréquence entre les 5ème et 10ème jour après la date théorique,
- que les dépassements atteignent 1 mois.

Nous verrons qu'au-delà de 20 jours, il s'agit parfois d'erreur d'un cycle complet.

L'attitude dans le Service était la suivante :

- surveillance clinique pluriquotidienne, en fonction des résultats cliniques, de la durée du dépassement, de la période de la date théorique de la grossesse, les amnioscopies étaient pratiquées toutes les 24 à 72 heures.
- dans les cas incertains, douteux, ou de discordance entre la clinique et l'amnioscopie, dans les cas où l'amnioscopie était irréalisable, on pratiquait des dosages d'oestriol. Enfin, lorsqu'ils

étaient réalisables, et pour avoir davantage d'éléments, on demandait des frottis vaginaux ou des urocytogrammes.

Dans un premier temps, nous allons étudier les résultats
de l'Amnioscopie
de l'Oestriol
des frottis
puis nous comparerons ces résultats.

Dans un deuxième temps, nous comparerons la morbidité et la mortalité foetales chez les femmes suivies et chez les femmes n'ayant pas eu de surveillance, après le dépassement de terme.

1°- Les résultats de l'Amnioscopie

Sur les 170 grossesses prolongées, 52 femmes sont venues accoucher spontanément et n'ont donc pas été suivies. Nous détaillerons ces cas plus loin.

Sur les 118 femmes :
- 100 ont été amnioscopées
- il y eut 115 tentatives d'amnioscopies (certaines femmes ont eu en effet plusieurs amnioscopies)
- pour 9 femmes, ce fut irréalisable ou ininterprétable,
- pour 83 femmes, il y eut 98 liquides clairs,
- 8 femmes ont présenté directement un liquide teinté.

Nous allons, dans un premier temps, étudier ce qu'ont donné à l'accouchement les 98 liquides trouvés clairs chez les 83 patientes.

1 - Il y eut

a) 67 liquides clairs

- dont 62 enfants normaux sans signe de post-maturité
- 38 ayant accouché, le travail s'étant déclenché spontanément
- et 24 ayant eu un déclenchement artificiel (sur modifi-

cation clinique ou oestriol bas, ou frottis suspects)

- et 5 enfants avec signe de post-maturité. Il est à noter que tous les 5 avaient eu un déclenchement artificiel.

b) 15 liquides teintés à l'expulsion

- 8 femmes accouchèrent spontanément d'un enfant sans signe de post-maturité
- 7 autres cas furent déclenchés artificiellement. 3 parmi ces 7 avaient un aspect post-mature.

2 - Directement à l'examen, il y eut 8 liquides teintés, parmi lesquels :

- 1 qui accouche spontanément
- 7 furent déclenchées artificiellement
- il fallut faire une césarienne pour échec de déclenchement et aggravation de la souffrance foetale
- sur les 8 cas : .6 fois le liquide fut retrouvé effectivement teinté
  .4 enfants avaient un aspect vraiment post-terme
  .2 autres avaient un aspect normal mais une taille un peu grande (53 et 52 cm)
  .dans 2 cas, le liquide était clair : il s'agissait sans doute d'une erreur d'interprétation.

A propos des 91 cas où l'amnioscopie a été réalisable, il convient d'ajouter quelques faits. 43 ont été déclenchés artificiellement, dont 36 malgré un liquide clair à l'amnioscopie, cela en raison de manifestations cliniques, ou d'oestriol bas, ou d'apparition d'une souffrance quelque temps après l'amnioscopie.

Donc, si un liquide clair doit rassurer d'autant que l'on retrouve du vernix, il ne faut pas croire que le problème est résolu et qu'il suffit d'attendre, car ces enfants sont fragiles et peuvent souffrir quelques heures plus tard, alors que l'amnioscopie suivante

ne sera faite que 24 ou 48 heures après. Ceci est bien montré par le fait qu'à l'expulsion, on a retrouvé 15 liquides teintés sur 83 qui, lors de l'amnioscopie, étaient clairs, et par l'exemple suivant.

Il s'agit d'une femme bien réglée, qui entre au 6ème jour du dépassement de terme. A l'examen clinique, rien à signaler.

- Au 8ème jour, amnioscopie : liquide clair.
- au 13ème jour, amnioscopie : liquide clair plus vernix. Ce même jour, l'urocytogramme et les frottis reviennent avec la conclusion, frottis près du terme.

Devant un ralentissement des bruits du coeur, ce 13ème jour, on fait un déclenchement artificiel (2 fois 0,20 gr de spartéine). La femme entre en travail, mais devant des efforts expulsifs insuffisants, on est obligé de faire un Suzor. L'enfant né, pesait 3.700 gr, 52 cm, avec un Afgar à 6, présentait des signes de post-maturité, en particulier importante desquamation, et le placenta avait des lésions involutives très importantes témoignant d'un terme dépassé. L'enfant meurt 10 minutes après la naissance, malgré les efforts de réanimation.

Lorsque l'on a retrouvé un liquide teinté à l'amnioscopie, l'attitude a été de déclencher aussitôt le travail, même si tout le reste paraissait normal (sauf un cas où la présentation était un siège). Les résultats montrent que l'interprétation d'une amnioscopie est quelquefois, mais rarement à vrai dire, délicate. En effet, deux liquides trouvés teintés à l'examen, étaient clairs à l'expulsion.

Sur cette série de femmes suivies par amnioscopie, on retrouve peu d'accidents sur l'ensemble des cas. On note une césarienne après échec de déclenchement, mais l'enfant ira très bien par la suite,

un décès 10 minutes

après la naissance malgré réanimation, après déclenchement artificiel, et avec Suzor pour efforts d'expulsion insuffisants,

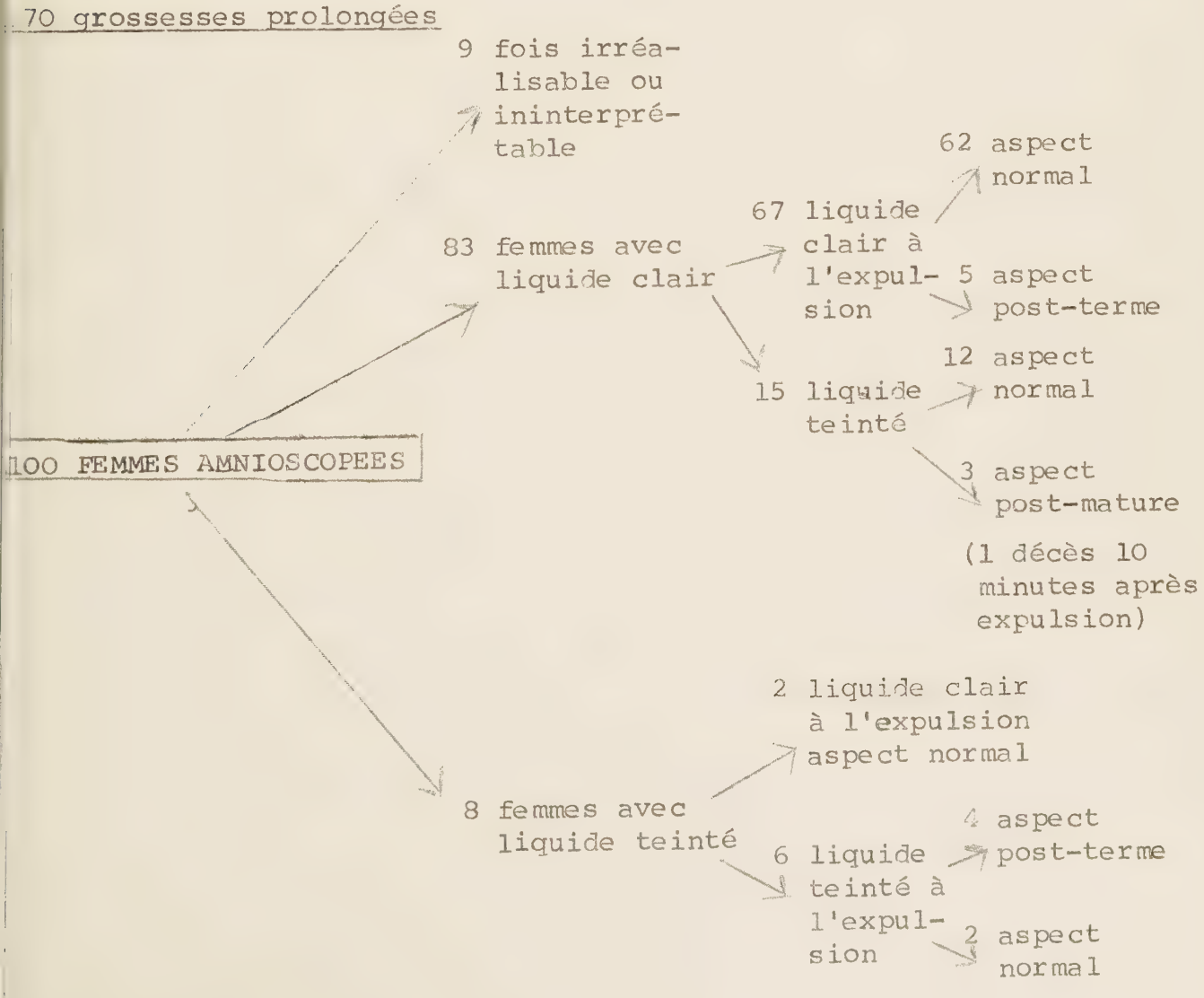
tous les autres

enfants n'ont pas posé de problème.

Neuf fois, l'amnioscopie fut irréalisable, soit que le col était trop fermé (4 cas), soit qu'une petite hémorragie génait l'interprétation à plusieurs reprises (5 cas).

L'attitude a été alors dictée par la confrontation de la clinique et des autres examens.

Au total, l'amnioscopie nous apparaît comme une méthode valable de dépistage de la souffrance foetale dans le cadre des grossesses prolongées, car donnant un résultat immédiat, de technique aisée, renouvelable, précise et facilement interprétable, dans la mesure où l'on sait que l'élimination de meconium traduit une souffrance. La réserve que l'on peut faire est la suivante : la souffrance est-elle bien d'aujourd'hui ou d'hier ? et enfin, on ne fait que constater, diagnostiquer les effets d'une souffrance déjà en cours, et non pas détecter, prévoir cette souffrance au tout début. Enfin, c'est une méthode peu onéreuse et qui peut être pratiquée à n'importe quel endroit.



2°- Les dosages d'Oestriol

Ils ont été pratiqués on peu moins fréquemment, car d'une part l'accouchement intervenait avant cet examen, d'autre part, l'amnioscopi était franchement satisfaisante ou au contraire, imposait directement un déclenchement.

Il a été pratiqué au total 55 dosages pour 42 femmes, certaines n'en ont eu qu'un, d'autre 2, 3, parfois 5. Ceci tient également au fait que soit le résultat était très bas et incitait à déclencher, soit que la femme accouchait spontanément avant un deuxième dosage.

Nous découperons schématiquement les groupes de résultats en trois classes :

1. supérieur à 15.000 gammas ou microgrammes par 24 heures d'élimination d'oestriol urinaire
2. compris entre 10.000 et 15.000
3. inférieur à 10.000

(Nous avons dit précédemment que certains Américains reculaient cette limite inférieure à 6.000 gammas par 24 heures pour accuser réellement une souffrance foetale).

On ne pourra pas bien sûr faire de statistiques sur un petit nombre de cas, mais donner simplement la corrélation qui peut exister entre le dosage d'oestriol et l'état de l'enfant à la naissance.

Dans un premier temps, on va donner les résultats globaux, mais il sera aussi intéressant d'étudier quelques cas particuliers, et de ces deux méthodes, on pourra tirer quelques conclusions.

1. Groupe supérieur à 15.000 gammas

Au-dessus de 15.000 gammas, on a eu 37 dosages, pouvant aller d'ailleurs jusqu'à 50.000 gammas.

A la naissance, il y avait 16 enfants bien portant, sans incident à l'accouchement

7 liquides teintés, dont 3 enfants avec un aspect post-terme

On comprendra que c'est dans cet intervalle que les femmes ont eu plusieurs dosages, car des résultats élevés permettaient d'attendre et donc de répéter ces dosages.

. Dans le deuxième groupe, de 10.000 à 15.000 gammas, on a eu 12 dosages. Il y eut 10 enfants bien portant,
sans incident à l'accouchement
avec liquide clair et d'aspect normal
2 enfants à l'aspect post-mature
mais pas de liquide teinté.

. Groupe inférieur à 10.000 gammes : on a eu 6 dosages.
Il y eut 1 hypotrophie nette (l'enfant pesait 2.700 gr et mesurait 49 cm)
1 post-terme net, avec liquide teinté
4 enfants normaux dont 1 avec liquide teinté

e ces résultats globaux, on s'aperçoit que d'une part, des dosages vec des résultats élevés et théoriquement tranquillisants, ont quand même été à l'origine de 7 liquides teintés à l'expulsion,
que malgré des résultats bas,
n a eu des enfants naissant bien portant, et n'ayant pas souffert.

En fait, il nous est apparu qu'avaient davantage de valeur des ésultats successifs faits toutes les 24 ou 48 heures, et qu'étaient ignificatives, soit une montée plus ou moins progressive des taux émoignant d'une évolution favorable de la grossesse, soit une chute rogressive à plusieurs examens successifs, car on connaît les marges 'erreur et de variation d'une journée à l'autre, ou alors une chute ranchement brutale, témoignant d'un trouble important.

En fait, on voit un peu de tout, et il nous a semblé difficile e tirer des conclusions bien schématiques.

Voici quelques cas qui vont illustrer différentes possibilités.

1er cas

Il s'agit d'une femme bien réglée, avec des cycles de 28 jours. Elle arrive au 10ème jour après le terme prévu.

- L'examen clinique est bon.
- L'amnioscopie donne un liquide un peu teinté.
- On demande pour complément d'enquête un dosage d'oestriol : il revient à 17.720 gammas par 24 heures.
- Dans le doute, on déclenche par 0,20 gr de spartéine. L'enfant né pèse 3 kg 840, mesure 52 cm. Le liquide est très teinté à l'expulsion, mais il n'y a pas de signes nets de post-maturité.

Discussion : Le dosage était dans des limites normales et acceptables, mais nous n'avons pas de dosages précédents qui auraient permis de comparer. Peut-être aurait-il été à 30.000 gammas.

Si l'on avait attendu plus longtemps, on aurait peut-être eu une chute encore plus brutale, avec souffrance foetale importante à la naissance.

Il ne faut donc pas tomber dans une erreur d'interprétation en fonction d'un seul résultat, même s'il paraît élevé.

2ème cas

Nous allons voir que, malgré des dosages successifs, le problème n'est pas simple.

Il s'agit d'une femme dont les cycles sont de 30 jours. Elle arrive au 2ème jour après le terme.

Au 2ème jour - l'examen clinique est normal
- l'amnioscopie présente un liquide clair
- l'oestriol est à 24.000 gammas par 24 heures.

Tout permet d'attendre.

Au 10ème jour - l'examen clinique est normal
- l'amnioscopie présente un liquide clair
- l'oestriol chute à 15.000 gammas par 24 heures.

Devant ces résultats, avec chute de près de 35 % de l'oestriol, on préfère déclencher, avec 0,20 gr de spartéine et 3 benzogynoestril. Il naît un enfant sain, pesant 3 kg 300, mesurant 50 cm, avec un liquide clair à l'expulsion, sans aucun signe de post-maturité.

Discussion : On pouvait en effet penser que, malgré la clinique satisfaisante et l'amnioscopie montrant un liquide clair, on était en présence d'un début de souffrance foetale que l'amnioscopie n'aurait par encore révélé.

Au contraire, on peut penser aussi a posteriori, qu'on était simplement en face d'une variation individuelle, d'un jour à l'autre, que l'on sait très réelle, pouvant aller jusqu'à 40 %.

D'où la nécessité, pour améliorer l'interprétation, de faire des dosages pratiquement quotidiens, ou tout au moins tous les deux jours.

3ème cas

Dans ce cas où les dosages ont été régulièrement faits et successivement, on notera la persistance de difficultés.

Il s'agit d'une femme chez laquelle on n'a qu'un terme théorique très imprécis.

- A l'entrée, 5 jours après le terme théorique, l'examen clinique est bon, l'enfant est en siège.
- L'amnioscopie au 5ème jour révèle un liquide légèrement teinté.
- L'oestriol revient à 25.000 gammas par 24 heures.

Etant donné qu'il s'agissait d'un siège, que la clinique était bonne, l'oestriol assez haut, l'imprécision du terme, on attend que la femme se mette en travail spontanément.

Au fil des jours, voici ce qui se passe : les amnioscopies restent les mêmes. La clinique bonne est identique. L'oestriol

- au 7ème jour est à 24.000 gammas par 24 heures
- au 8ème à 27.000
- au 9ème à 22.000

Peut-être, devant cette variation de près de 25 % aurait-il fallu déclencher.

Aux 10ème et 11ème jours, les taux remontent et tranquillisent. Ils sont respectivement à 30.000 et 34.000 gammas. Au 12ème jour, le taux tombe à 21.000 gammas. Nous n'avons pas fait de déclenchement artificiel, la femme accouchant spontanément avant même que l'on ait les résultats.

Il s'agissait d'un vrai post-terme, ayant souffert, avec liquide purée de pois à l'expulsion, mesurant 55 cm et pesant 3 kg 760. Par la suite, tout s'est bien passé, et l'enfant est en parfait état.

Discussion : Sans doute, malgré le siège où l'on sait qu'un liquide teinté n'a pas la même signification, l'enfant avait déjà souffert, mais les taux stables et même croissants ont permis d'attendre, montrant que l'enfant post-mature était bien et pouvait supporter pendant 10 jours (peut-être plus d'ailleurs, car on ne connaissait pas le terme exact) de vivre in utero.

Le danger, c'est que sur ces enfants-là, très post-mature, la souffrance et la mort peuvent survenir brutalement.

Nous allons enfin citer un dernier cas où l'amnioscopie était impossible - col fermé, trop étroit -, où les cycles étaient très irréguliers et la date du terme très improbable. La femme a en effet accouché plus de 30 jours après le terme prévu.

La clinique a toujours été parfaite. La hauteur utérine paraissait petite pour un enfant à terme.

- Au 11ème jour, l'oestriol est à 16.500 gammas.
- Au 18ème, à 17.600. Ce jour là, les frottis reviennent avec la mention : grossesse en évolution.
- Au 29ème jour, à 36.000 gammas par 24 heures.
- Au 35ème jour, à 23.000.

Il y eut donc là une chute de près de 30 %. Le même jour, la femme accouche spontanément d'un enfant normal, non post-mature, pesant 2 kg 950.

Il s'agissait sans aucun doute d'une erreur de cycle complet, la chute de l'oestriol étant sans doute simplement une variation d'un jour à l'autre, et si l'on avait déclenché, on aurait fait un prématuré d'au moins un mois.

Au total, nous voyons toutes les difficultés d'interprétation de ces dosages. Un seul dosage n'a pas de sens. Il faut une succession de dosages suffisamment rapprochés pour tirer quelques conclusions. D'un sujet à l'autre en effet, au même terme, au même poids, un dosage de 20.000 gammas par exemple peut signifier soit une grossesse évoluant bien, soit un foetus en souffrance.

Il est difficile de vouloir se baser uniquement sur des dosages pour surveiller une grossesse prolongée, étant donné les variations quotidiennes de l'élimination et certainement, l'interférence des métabolismes. Dans le cadre des dosages de l'oestriol, chaque cas nous apparaît propre, en dehors bien entendu des limites extrêmes, taux très bas, et pour nous vraiment au-dessous de 6.000, nous avons en effet deux cas à 6.000 et 9.000 gammas par 24 heures où l'enfant naît en bon état, non post-mature, et pesant respectivement 3 kg 200 et 3 kg 400,
ou taux très élevés et nettement progressifs à tous les examens.

Ainsi, il n'y a pas de schéma net. Chaque série de dosage pour un même cas doit être rapporté à l'ensemble des autres examens, clinique, amnioscopie et frottis, que nous allons voir ensuite. C'est là, nous semble-t-il, que se trouve l'intérêt des dosages, tout en sachant les erreurs qui peuvent être engendrées par trop de discussion et d'extrapolation.

En théorie, moyen de dépistage peut-être plus fin, plus au coeur même de la souffrance foetale, pouvant la détecter plus tôt, le dosage d'oestriol apparaît comme une méthode plus délicate, sujette à certaines erreurs et à trop d'interprétations. Certes, c'est un élément d'appoint important, mais la méthode ne paraît pas suffisamment précise et standardisée pour résoudre de façon pratique le problème.

3°- Les frottis vaginaux et urocytogramme

Les frottis vaginaux, reflet, comme nous l'avons vu plus haut, de l'imprégnation hormonale et de la vitalité du placenta, traduisent peut-être plus que les examens précédents l'existence d'un terme dépassé (le placenta, par son vieillissement, étant en effet moins fonctionnel).

Il a été pratiqué 36 frottis, ou urocytogramme, à 31 femmes. En effet, quelques-unes en ont eu deux et même trois.

Voici la répartition : nous avons groupé les résultats des frottis sous trois rubriques

- aspect avant terme
- aspect près du terme
- aspect terme dépassé

1°- 1er groupe - Avant terme

- 11 résultats sont revenus avec la mention : avant terme
- les 11 enfants sont nés sains, sans signe de post-maturité
- 3 liquides teintés et 8 liquides clairs

2°- 2ème groupe - A terme

- 12 résultats sont revenus avec la mention : à terme
- parmi ceux-ci, 4 avaient un aspect post-terme, dont 2 avec liquide clair et 2 liquides teintés dont l'un avait des lésions involutives très importantes du placenta
- 8 avaient un aspect normal, tous avec liquide clair.

3°- 3ème groupe - Terme dépassé

- 8 résultats sont revenus avec la mention : terme dépassé
- parmi ceux-ci : 7 enfants sont nés normaux, sans signes de post-maturité, avec liquide clair
  1 enfant est né avec un aspect franchement post-mature et liquide teinté.

Il faut noter bien sûr que les frottis étaient parfois faits entre 4 et 8 jours avant la naissance de l'enfant, que donc, le

placenta a pu s'altérer pendant cette période. Ceci joue pour les aspects à terme et avant-terme, et non pour les post-termes. Or, on s'aperçoit que dans cette série, nous n'avons pas eu du tout de corrélation entre les mentions "terme dépassé" et les enfants qui sont nés sains (7 sur 8), et dont la grande majorité n'a même pas présenté de souffrance fœtale, puisque 6 avaient un liquide clair à l'expulsion.

Dans la mention "à terme", ce qui traduit un placenta devant fonctionner encore pleinement, sur 12 cas, nous avons eu 4 post-matures, dont 1 avait des lésions involutives importantes.

Par contre, pour tous les frottis avec la mention "avant terme", nous avons eu des enfants sans signe de post-maturité.

Cette série n'est évidemment pas importante. Il a pu y avoir des erreurs, en particulier des frottis sont souvent perturbés par une infection locale (ce que l'on rencontrait assez fréquemment). Les résultats revenaient avec la mention "probabilité de terme dépassé", ce qui témoigne bien de la difficulté d'interprétation des frottis. Ainsi, on n'a pu accorder que peu de valeur à la notion "à terme" ou "possibilité de dépassement de terme", dont l'interprétation peut être trop hasardeuse.

Par contre, un élément nous paraît intéressant, c'est la mention "avant terme", et on peut y accorder une assez grande valeur en fonction des autres résultats - clinique, amnioscopie, oestriol - car cette notion signifie que l'on peut attendre, car on est en face d'une grossesse dont le placenta fonctionne bien.

Ce n'est pas un examen rapide et on accumule pour deux raisons un retard lorsqu'on a les résultats des frottis.

1) il y a toujours un temps de latence entre l'effecteur placenta-hormones et le récepteur qui est le vagin.

2) Il y a également le temps de latence de l'examen, lecture, transmission, etc.

Et c'est bien en fait la notion d'avant-terme qui est intéressante dans les frottis, d'une part, parce que c'est là que nous

avons vu le moins d'erreur, d'autre part car elle permet d'attendre. En effet, on n'attendra pas les frottis avec la mention "à terme" ou "après terme" pour savoir si l'on doit provoquer l'accouchement d'un enfant qui souffre, avec liquide teinté à l'amnioscopie ou oestriol bas. D'autre part, le doute et l'embarras persisteront si les frottis reviennent "après terme" alors que la clinique et les autres examens sont satisfaisants.

Nous allons maintenant, dans une deuxième partie, faire une comparaison de la morbidité et de la mortalité foetale, entre les femmes que nous avons pu suivre, soit 118, et les 52 femmes aux termes dépassés qui sont venus accoucher directement, sans avoir pu être surveillées pendant la prolongation.

1°) Sur ces 52 cas, il y eut

- 26 liquides teintés à l'expulsion
- 7 enfants avaient un aspect de foetus vraiment post-terme
- l'accouchement a donné naissance à des enfants sains et non post-matures dans 45 cas
- il y eut 8 incidents notables à signaler :
  - tout d'abord, 3 morts qu'il convient de décrire

a) La mère avait des cycles réguliers de 24 à 25 Jours. Elle se présente au 9ème mois, juste à terme, pour visite systématique.

Les mouvements actifs sont perçus, les bruits du coeur sont bons.

Elle est convoquée quelques jours plus tard pour examen complémentaire, mais ne revient que 15 jours après, parce qu'elle entre en travail. Elle accouche d'un enfant mort-né macéré, la mort remontant à plusieurs jours. L'enfant mesurait 49 cm et pesait 2 kg 840. Il était bien sûr hypotrophique, en plus du prolongement de la grossesse, mais ne

présentait pas d'anomalies à l'autopsie.

b) Le deuxième décès est celui d'un garçon de 3 kg 400, mesurant 50 cm.
La mère, bien réglée tous les 30 jours, vient accoucher avec un retard de 5 jours. L'accouchement est normal, mais à la 5ème heure, l'enfant fait une apnée secondaire et n'a pu être réanimé. On n'a pas non plus retrouvé de malformation.

c) Le troisième cas est celui d'une femme mal réglée, avec théoriquement 10 jours de retard. Elle entre en maternité en travail, mais dit ne pas percevoir de mouvements actifs depuis quelques jours.
Elle accouche d'un mort-né de 3 kg 550, avec liquide jaune safran. La mort remonte à 36 H environ. Le placenta présente un état d'involution très important, avec des infarcicements très nombreux.

- Nous trouvons ensuite trois césariennes
  - l'une pour bassin rétréci : la mère était bien réglée, la date théorique paraît juste, elle arrive avec un retard de 8 jours.
    L'enfant naît en état de mort apparente, pesant 3 kg, mesurant 51 cm. Le liquide est épais et ocre. L'enfant a un aspect post-mature net, mais il a pu être ranimé.
  - deuxième cas : il s'agit d'une femme bien réglée, dont la date théorique exacte montre un retard de 4 jours.
    Les bruits du coeur s'étant ralenti dangereusement en début de travail, une césarienne est pratiquée. Il naît un enfant de 3 kg 450, mesurant 50 cm, d'aspect franchement post-mature.
  - La troisième césarienne a été faite pour un échec de l'épreuve du travail. La mère présentait un dépassement de 10 jours, et l'enfant est né avec un aspect franchement post-terme.

- Enfin il faut signaler
  - un état de mort apparente, avec un dépassement de terme de 5 jours
  - un enfant qui présente à la naissance une souffrance importante, avec troubles neurologiques, qui régressent 15 jours plus tard.

2°) Sur les 118 cas suivis, il y eut

- 74 liquides teintés à l'expulsion, soit environ 60 %
- 18 avaient un aspect de foetus vraiment post-terme (dont 14 avaient un liquide teinté)
- 56 enfants sans signes de post-maturité.
- Il y a 9 particularités à signaler
  - 1 décès que nous avons signalé plus haut (voir page
  - 1 seule souffrance foetale importante, mais n'ayant pas nécessité de réanimation
  - 2 prématurés à 8 mois, 8 mois 1/2
  - 7 indications de césarienne, que nous allons détailler, sur les 56 cas.

a) 1ère césarienne pour terme dépassé de 13 jours.
   - l'amnioscopie est impossible
   - l'oestriol est à 13.900 gammas au 8ème jour
     à 19.300 gammas au 10ème jour
   - l'urocytogramme montre un terme dépassé
   - le déclenchement artificiel est effectué, mais devant un ralentissement des bruits du coeur, on pratique la césarienne, qui donne un enfant normal.

b) Deuxième césarienne pour échec de l'épreuve du travail.

c) Troisième casarienne pour primipare âgé, après échec du déclenchement.
   - l'amnioscopie était impossible
   - le dépassement était de 12 jours
   - l'enfant était normal avec liquide clair.

d) Quatrième césarienne pour échec de l'épreuve du travail.
- la malade présentait un bassin généralement rétréci
- le dépassement de terme était de 14 jours
- l'enfant est né normal avec liquide clair.

e) Cinquième césarienne pour primipare âgée qui avait une cicatrice utérine pour myomectomie, avec dépassement de 5 jours. L'enfant était normal, avec liquide clair.

f) Sixième césarienne : femme bien réglée avec dépassement de 14 jours.
- il n'a pas été fait d'amnioscopie
- l'oestriol le jour du terme est à 12.640 gammas
  au 12ème jour à 11.400 gammas
  au 13ème jour à 11.400 gammas également.
- on fait un déclenchement artificiel avec 0,20 gr de spartéïne
- mais on est obligé de pratiquer une césarienne pour dystocie dynamique. L'enfant est normal avec liquide clair.

g) Septième casarienne :
- dépassement de 10 jours
- l'amnioscopie montre un liquide teinté au 10ème jour
- l'essai de déclenchement donne un échec
- on fait une césarienne : l'enfant naît avec un aspect post-terme, liquide chocolat. Il va bien par la suite.

Que peut-on conclure ?

Tout d'abord, d'une manière générale, que les femmes aient été suivies ou non, il semble que le foetus souffre davantage, ne serait-ce que pendant le travail, car on retrouve une moyenne de 60 % de liquides teintés à l'expulsion, ce qui est plus élevé que la moyenne normale.

D'autre part, pratiquement, tous les post-matures ont un liquide teinté.

Enfin, alors que les accidents ont été assez importants sur les 52 cas non suivis

- 3 morts
- un état de mort apparente
- une souffrance importante avec réanimation

nous n'avons eu qu'un décès dans l'autre série comprenant 118 femmes, et une seule souffrance moyenne, qui n'a pas nécessité de réanimation.

La surveillance de ces grossesses nous paraît donc justifiée, indispensable et bénéfique.

	Femmes non suivies	Femmes suivies
Nombre	52	118
Liquides teintés	26	74
Aspect post-terme	7	18
Décès	3	1
Etat de mort apparente souffrance avec réanimation	2	0
Souffrance moyenne sans réanimation	0	1
Césarienne	3	7

CONCLUSIONS GENERALES

CONCLUSIONS GENERALES

L'étude qui a été faite montre que des femmes accouchent avec un dépassement de terme. Dans la série étudiée, le problème s'est posé pour 5 % des femmes. 0,7 % seulement des enfants présentaient un aspect de post-maturité. Pratiquement, tous ceux-ci avaient souffert, à des degrés variables, allant simplement d'un liquide amniotique teinté à l'expulsion, à des souffrances plus sévères, parfois aboutissant à la mort. Parmi les autres, le nombre des souffrances au cours du travail semble plus élevé que la moyenne normale.

Enfin, d'autres enfants, qui présentaient bien un dépassement réel en dehors des erreurs de calcul de terme, n'ont pas souffert et avaient un aspect normal. Ceci laisse penser que le prolongement de la grossesse est parfois physiologique et nécessaire pour aboutir à la maturation complète du foetus.

Grossesse prolongée pathologique ? Grossesse prolongée physiologique ? Certes, mais actuellement, rien ne permet de dire pourquoi, rien ne permet d'expliquer le phénomène.

L'attitude à avoir est celle d'une surveillance minutieuse quotidienne, parfois pluriquotidienne, car les enfants peuvent présenter rapidement une souffrance in utéro.

En théorie, il existe plusieurs moyens de détecter cette souffrance : Amnioscopie, dosage d'Oestriol, Frottis vaginaux, Urocytogramme . Une telle énumération pourrait faire croire que les problèmes peuvent être résolus facilement.

En pratique, ces examens présentent chacun un certain intérêt, réel mais limité.

- L'Amnioscopie, technique d'examen mécanique et dont l'interprétation, basée sur un fait depuis longtemps admis, "l'expulsion de meconium par le foetus dans le liquide amniotique", nous paraît un examen sûr, dont la valeur est identique d'un cas à l'autre, rarement source d'erreur, et permet de surveiller la survenue d'une souffrance foetale.
- Le dosage d'Oestriol permettrait de détecter plus tôt, de prévoir même, la survenue d'une souffrance foetale : examen plus fin, basé sur une excrétion hormonale urinaire, mais plus hasardeux, plus imprécis, susceptible de nombreuses sources d'erreurs, ne pouvant être standardisé, enfin plus onéreux. Examen d'appoint certes, complétant, mais ne pouvant pas remplacer l'Amnioscopie.
- Enfin les Frottis vaginaux, qui permettent d'étudier la fonction placentaire, sont soumis à quelques restrictions : difficultés d'interprétation, impossibilité de les pratiquer lorsqu'il existe une infection, ont eu dans la série étudiée une valeur certaine dans les cas de grossesse avant-terme, c'est-à-dire lorsqu'ils permettaient de détecter franchement une erreur de terme. Dans les autres cas, les résultats n'ont que rarement concordé.

L'étude comparée des résultats obtenus sur la donnée de l'examen et la naissance de l'enfant, entre l'Amnioscopie, le dosage d'Oestriol et les Frottis, accorde une valeur plus sûre à l'Amnioscopie. Mais, à part quelques cas où l'Amnioscopie, montrant un liquide teinté, impliquait un déclenchement ou une césarienne, même s'ils ne sont pas d'une aussi grande valeur, le dosage d'Oestriol et les Frottis vaginaux permettent d'approfondir un peu mieux chaque cas.

La comparaison entre la morbidité et la mortalité foetales dans les dépassements de terme chez les femmes suivies et chez celles

qui sont venues accoucher directement sans avoir pu être surveillées, montre bien la nécessité d'une telle surveillance.

Chaque cas est particulier. La grossesse prolongée n'est pas une entité particulière où il faudrait appliquer tel traitement. C'est un état qui, d'une femme à l'autre, se présente souvent différemment.

L'examen clinique complet, les examens complémentaires que nous avons vus, permettent souvent, mais pas toujours, de trancher entre erreur de terme ou grossesse prolongée, entre grossesse prolongée physiologique ou pathologique, entre foetus bien vivant ou souffrant déjà, et d'aboutir ainsi soit à l'abstention thérapeutique, soit eu déclenchement artificiel, soit à la césarienne, afin de faire naître l'enfant avec le maximum de sécurité.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Vu : le Recteur de l'Académie,

R. MALLET

Vu : le Doyen de la Faculté,

H. JERÔME

Vu : le Président de thèse,

P. MORIN

B I B L I O G R A P H I E

BAROUK (J.)

Le devenir immédiat et lointain des enfants nés après terme - Thèse Bordeaux, 1966.

BEISCHER (N.A.), BHARGAVA (V.L.), BROWN (J.B.) et SMITH (M.A.)

The incidence and signifiance of low oestriol excretion in an obstetric population. (J. obst. Gynaec. Brit. Culth. O.1968, 75, 1024-1033).

BEISCHER (N.A.) et coll.

Etudes sur la grossesse prolongée. Am. J. Obst. Gyn., Fév. 1969, 103, 483-495.

BERNAN (L.), KALCHMAW (G.), CHATTORAJ (S.), SCOMMEGNA (A.)

Relationship of amniostic fluid oestriol to maternal urinary oestriol. (Am. J. Obst. Gyn. 100. January 1.1968).

BRENET

Le nouveau-né post-mature. Thèse médecine Paris, 1960.

CABALLERO (A.) et coll.

L'Amnioscopie. Rev. franç. Gyn. 1969, 64, 12, 653-666.

CHARVET (M.F.)

Réflexions sur la durée de la grossesse. Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst. 1967, 18, 5, 483-484.

DALIAN (G.F.) et coll.

On 160 cases of so-called prolonged pregnancy. Arch. Anath. Path. 1967, 15, 115-117.

DELLENBACH (P.)

L'évolution de la maturité et des dimensions du foetus par la radiographie foetale. Maternité 1967, 16, 117-123.

De PALMA (V.) et coll.

Frequency of prolonged pregnancy in one clinical observation. Minerva Ginec. 1966, 18, 575-576.

DI LEO (S.), MAROTTA (N.)

Importance de l'examen colpocytologique dans le diagnostic des grossesses prolongées. Minerva méd. 1967, 63-64, 2821-2822.

ERKRATH (F.A.)

Oestrogènes urinaires et grossesse prolongée. Zbl. Gyn. 1965, 87, 1425-1432.

FRAMPTON (J.) et coll.

Clinical and laboratory tests in cases of post maturity. J. Obst. Gynaec. Brit. Com. 1968, 75, 42-50.

FRAMPTON (J.) et CLAYTON (S.G.)

Tests chimiques et de laboratoire en cas de post-maturité. J. Obst. Gyn. Brit. Common. Janv. 1968, 75, 42-53.

FRANDSEN (A.V.)

The excretion of oestriol in normal human pregnancy. (Copenhagen 1963, Ejner Munksgaards Forlag).

FRANDSEN (A.V.) et STAKEMANN (G.)

Acta endocrinol. 1963, 44-183 et 1961, 38-383.

GAINA, CIUCA (I.) (Bucarest)

La mortalité périnatale et sa prévention dans la grossesse prolongée. Gynec. Obstétrique 1967, 66, (3), 355-360.

GORETZLEHNER (G.) et WODRIG (W.)

Importance de la détermination des oestrogènes pour l'explication de la grossesse prolongée. Zbl. Gyn. sept. 1964, 86, 1289-1293.

GREENE (J.W.) et TOUCHSTONE (J.C.)

Am. J. Obst. Gyn. 1963, 85, 1.

HAGEN (H.) et coll.

On the Diagnostic and Therapy of prolonged pregnancy. Deutsch Gesnndh. 1967, 22, 1449-1455.

HENRY (G.R.)

Un essai contrôlé de l'induction chirurgicale du travail et l'amnioscopie dans le traitement de la grossesse prolongée. J. Obst. Gyn. Brit. Common. Sept. 1969, 76, 795-798.

HOLTORFF (J.), NITZCHE (P.) et SCHOLLBERG (K.)

Importance des déterminations des oestrogènes urinaires et de l'amnioscopie pour le diagnostic ante-natal du syndrome de post-maturité infantile. Zbl. Gyn. 1968, 90, 289-295.

HOTHO (H.) et coll.

On the applicability of vaginal cytology in the determination of delivery term and in the recognition of prolonged pregnancy. Zbl. Gynaek. 1967, 89, 650-656.

IONASCU (O.R.)

L'utilisation de l'amnioscopie dans la grossesse prolongée. Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst. Franç. 1965, 17, 755-757.

JAYLE

Hormonologie de la grossesse. Paris

JUNG (G.)

Prolonged pregnancy and induced labor in the year 1960-1964. Med. Welt. 1967, 34, 1940-1943.

KOLONJA (S.)

Prolonged Pregnancy : literature review and personal views. Bibl. Gynaec. 1967, 45, 41-105.

KÜMMEL (J.), MENKHAUS (G.)

Diagnostic cytologique de la grossesse prolongée. Zbl. Gyn. 1967, 87, 180-185.

LANGER (H.)

Diagnosis and therapy of prolonged pregnancy. Med. Welt. 1966, 29, 1529-1532.

LERNER (E.L.), VORONOVA (R.Ya.) et coll.

Valeur diagnostique de l'amnioscopie et de l'amniocenthèse pour la détermination de l'état du foetus dans la grossesse prolongée. Akoucherstvo Ginaek. Moscou, Sept. 1970, 9, 40-42.

LEVY (G.)

La colpocytologie hormonale en fin de grossesse, intérêt pratique. Maternité 1967, 16, 110-116.

LEWIN (D.)

La croissance foetale au voisinage du terme. Gynec. et Obstr. 1967, 66, 1, 63-74.

LEWIN (D.), GEORGES (Y.)

La conduite à tenir dans les grossesses prolongées. G.M. de France, T. 77, n° 4, 811-816.

LUNDWALL (F.) et STAKEMAN (G.)

L'excrétion urinaire d'oestriol dans la post-maturité. Acta obst. Gyn. scand. 1966, 45, 301-319.

MORIN (P.) et ABBOU (S.)

Le dosage de l'oestriol urinaire dans le dépistage de la souffrance foetale in utero. Gyn. Obst. 1970, t. 69, (35-42).

MORIN (P.), CHOUKROUN (J.), NICOLAS (J.)

Urocytogramme et grossesse prolongée. Rev. Franç. Gyn. Obst. Déc. 1958, 827-829.

MERGER

Précis d'obstétrique. Paris.

MULLER (R.), BETTZIECHE (H.), MLYLTZ (H.)

Expériences acquises avec le diagnostic élargi des grossesses prolongées. Deutsch Gesundh. 1968, 23, 2175-2180.

OHLENROTH (G.) et coll.

Our experience with cytogiagnosis in prolonged pregnancy. Geburtsh - Franchheilk 1967, 27, 869-878.

PALLIEZ (R.), DELECOUR (M.), MONNIER (J.C.), BEGUERI (F.)

Colpocytologie dans les grossesses prolongées. Gynec. Obstr. Sept-Oct. 1968, 67, n° 4, 437-444.

PANIEL (B.) et CHAVINIÉ (J.)

Intérêt des dosages d'oestriol au cours des grosses pathologiques. Gynec. Obstr. 1970, 69, 1, 43-54.

PERSIANINOV (L.S.)

L'amnioscopie dans la grossesse prolongée. Akoucherstvo Guinek. Moscou, Fév. 1968, 2, 3-8.

PIGEAUD (H.), BURTHIAULT (R.) et BERTHOUX (R.)

Oestrogènes et pathologie gravidique du 3ème trimestre - Les grossesses prolongées. Bulletin Fed. Soc. Gyn. Obstr. 1961, 13, 193-198.

PIGEAUD (H.), LECART (Cl.)

Etude de l'urocytogramme dans les grossesses normales et prolongées. Gynec. et Obstr. Mai 1962, 61, 187-199.

ROCHA (F.) et coll.

Contribution to the study of prolonged pregnancy. Rev. Child Obstr. Ginec. 1965, 30, 373-386.

SALAT (J.)

Les grossesses prolongées. Hospitalier Universitaire 1968, 1, 50-54.

SANI (G.) et coll.

Clinico-statical considerations on prolonged pregnancy. Minerva Ginec. 1966, 18, 569-572.

SCHACHTER (M.)

Gestations prolongées et développement neuropsychique à propos du pronostic neuro-mental des post-matures. Pruxis 1960, 49, 832-835.

SEMCZUK (M.), ZRUBEK (H.) et KOZIEJOWSKI (S.)

Evaluation clinique de plusieurs tests dans le diagnostic et le traitement de la grossesse prolongée. Polski Tygog. Lek. 1969, 24, n° 17, 1400-1402.

TALBERT (L.) et EASTERLING (W.)

Factors influencing urinary oestrogen excretion in pregnancy. Am. J. Obst. Gynec. December 1967, 99, 7.

TEN BERGE(B.S)

Prolonged pregnancy, chemistry and management. Thomas, Springfield, 1965, page 76-82.

TCHOBROUTSKY (C.)

Grossesse prolongée. E.M.C. Obstétrique, fasc. 5077 C10, 5-1960 p. 3.

TROISIER (S.)

Les grossesses prolongées. Vie Méd. (sp. Noël) 1965, 46, 54, 31-38.

VANQUATHEM (T.)

A propos du diagnostic du terme de la grossesse et de son dépassement. Thèse Lille 1957, n° 49.

VERGER (P.)

Revue de Neuropsychiatrie infantile, 17, n° 8, 505-511.

WALZ (W.)

Diagnostic des grossesses prolongées. Fortschr. Med. 1968, 86, 31-34.

ZAMBIANCHI (G.)

Colpocytological examination in the diagnosis of prolonged pregnancy. Ann. Obst. Ginec. 1967, 89, 57-64.

ZIDOWSKY (J.)

Contribution au cyto-diagnostic de la date d'accouchement et de la grossesse prolongée. Zbl. Gyn. 1960, 82, 513-523.